

ABSTRAK

Pengamatan unsur cuaca secara terus menerus dan *real time* merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui kondisi cuaca sesaat. Data pengamatan cuaca sekarang dan lampau dapat digunakan untuk maemprediksi kondisi cuaca yang akan datang, informasi mengenai keadaan cuaca dan iklim sangat dibutuhkan untuk mendukung segala aktifitas manusia. Informasi mengenai cuaca dan iklim juga sangat dibutuhkan dalam sektor pertanian, transportasi, telekomunikasi, dan pariwisata. Pengamatan unsur cuaca berupa kecepatan angin, arah angin, dan curah hujan masih banyak dilakukan secara manual dimana kesalahan akibat faktor manusia sering terjadi, sementara bila dilakukan secara otomatis akan mempermudah kerja manusia, serta menghindari kesalahan yang diakibatkan faktor manusia. Oleh karena itu diperlukan pembangunan sistem *Monitoring Weather Station* berbasis IoT guna mempermudah dan mengurangi risiko *human error* tersebut.

Pembangunan sistem *Monitoring Weather Station* berbasis *Internet of Things* (IoT) pada tugas akhir ini menggunakan Arduino Mega 2560. Dengan menggunakan modul data logger DS3231 sebagai penyimpan data secara *real time clock* dan menggunakan Mappi32 untuk mengirimkan data tersebut ke database melalui jaringan WiFi yang tersedia.

Dengan adanya pembuatan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat tentang keadaan cuaca, sehingga dapat bermanfaat bagi segala aktifitas manusia, terlebih di area kampus Telkom University ini. Juga alat ini diharapkan agar bermanfaat bagi sektor-sektor pertanian, pemerintah, dan swasta yang bergerak di bidang-bidang yang berkaitan dengan kondisi iklim dan cuaca.

Kata Kunci: *weather station, internet of things, data logger, cuaca, arduino mega*